

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета информационных  
технологий и компьютерной безопасности  
/П.Ю. Гусев/

31.08.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины (модуля)  
«Компьютерная обработка аудио и видео информации»

**Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Профиль Системы автоматизации проектирования и разработки информационных систем**

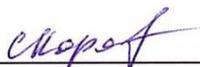
**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года**

**Форма обучения Очная**

**Год начала подготовки 2019 г.**

Автор(ы) программы \_\_\_\_\_

  
подпись

С.И. Короткевич

Заведующий кафедрой Системы  
автоматизированного проектирования  
и информационные системы \_\_\_\_\_

  
подпись

Я.Е. Львович

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_

О.Г. Яскевич

**Воронеж 2021**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели дисциплины

Обеспечение студентов знаниями по устройству мультимедийных компьютеров и периферийных устройств, основам создания мультимедиа-приложений, элементам мультимедиа и их использования на практике.

Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию основных сведений о принципах построения мультимедийных приложений, принципов вывода и управления графикой, видео-, текстовой и звуковой информацией, особенностях организации процесса формирования мультимедийных данных; умению оценивать качество понимания мультимедийной информации представляемой пользователю.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины

Получение основных сведений о принципах построения мультимедийных систем; освоение основных видов мультимедийных устройств компьютера; изучение видов, назначения и принципов формирования мультимедийных данных; приобретение навыков создания мультимедийных приложений.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Компьютерная обработка аудио и видео информации» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Компьютерная обработка аудио и видео информации» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - Способен определять внешние и внутренние интерфейсы каждого из компонент информационной системы и осуществлять их разработку

ПК-3 - Способен планировать перечень работ по проекту и выполнять его в соответствии с полученным заданием в сфере информационных систем и технологий

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-5	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей
	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов

	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера
ПК-3	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей
	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов
	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерная обработка аудио и видео информации» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
<b>В том числе:</b>		
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР), в том числе в форме практической подготовки	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	54	54
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:	час	108
	зач.ед.	3
		108
		3

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий  
**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Обеспечение мультимедиа	Мультимедиа и ее компоненты. Эволюция развития мультимедиа. Применение мультимедиа. Стандарты, минимальная конфигурация. Виды мультимедийной информации.	4	6	8	18
2	Типы изображений. Составляющие изображения.	Растровое, векторное, метаизображения. Типы файлов изображений. Размер графических файлов, способы формирования изображений. Составляющие графических изображений, технология ускорения графики, технология графической памяти, цветовая глубина и разрешающая способность.	4	6	8	18
3	Звук. Обработка и преобразование звуковых файлов.	Использование звука. Технология формирования звуков. Цифровой и аналоговый звук. Способы формирования звуковых файлов. Типы звуковых файлов. Работа со звуком: получение, обработка и преобразование звуковых файлов.	4	6	8	18
4	Анимация.	Технология анимации. Типы и виды анимации. Разработка, создание и использование анимации.	2	6	10	18
5	Видео	Технология создания видео. Алгоритмы передачи видеоизображений. Формирование видеофайлов, характеристики видео. Алгоритмы передачи мультимедийной информации.	2	6	10	18
6	Современные направления развития мультимедиа.	Программы перехвата видео. Программы распознавания изображений. Программы для ввода и редактирования звука. Программы распознавания речи. Современные программы обработки мультимедиа данных	2	6	10	18
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>108</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

- 1-3. Разработка и создание мультимедийной обучающей игры.
4. Работа с графическими редакторами.
5. Работа с видеоредакторами.
6. Работа со звуковыми редакторами.
- 7-8. Разработка и создание анимационного видеоролика.

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера			
ПК-3	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 5

семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-1	Знать основные сведения о принципах создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	Знать основные сведения о принципах	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	создания мультимедийных информационных систем; особенности организации процесса создания мультимедийного приложения; особенности работы по сопровождению мультимедийных приложений для различных прикладных областей			
	Уметь анализировать данные, получаемые в ходе моделирования усвоения мультимедийной информации; проводить визуальное моделирование процессов	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками моделирования и анализа при создании мультимедиа приложений в соответствии с полученным заданием; способностью к модификации информационных систем и мультимедийных приложений; методами управления мультимедийными устройствами компьютера	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Мультимедиа — это ...

а) Объединение в одном документе звуковой, музыкальной и видеоинформации, с целью имитации воздействия реального мира на органы чувств

б) Постоянно работающая программа, облегчающая работу в неграфической операционной системе

в) Программа "хранитель экрана", выводящая во время долгого простоя компьютера на монитор какую-нибудь картинку или ряд

анимационных изображений

г) Терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

**Правильный вариант ответа: а**

2. Какой формат не является форматом файлов изображений?

а) JPG

б) AAC

в) BMP

г) PNG

**Правильный вариант ответа: б**

3. Формат звуковых файлов MP3 характеризует:

а) большую степень сжатия файлов при передаче;

б) отсутствие звуков, не воспринимаемых человеком;

в) небольшая степень сжатия файлов во избежание искажения звука;

г) не сжимаются файлы при передаче

**Правильный вариант ответа: б**

4. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

а) Коммутатором

б) Сервером

в) Модемом

г) Адаптером

**Правильный вариант ответа: б**

5. Процесс преобразования непрерывных сигналов к их представлению в виде дискретных называется...

а) Модуляцией

б) Конвертацией

в) Дискретизацией

г) Аннигиляцией

**Правильный вариант ответа: в**

6. Какое из представленных утверждений ложно?

а) В качестве заливки можно использовать растровую графику

б) Градиент и растр можно использовать для линий и заливок

в) Градиент может быть линейным и радиальным

г) Количество цветов в Color Swatches ограничивается только видеокартой

**Правильный вариант ответа: г**

7. Какой тип графики состоит из множества различных объектов линий, прямоугольников?

а) векторная

б) растровая

в) инженерная

г) 3D-графика

**Правильный вариант ответа: в, г**

8. Что такое цветовой режим?

а) метод организации бит с целью описания цвета;

- б) это управление цветовыми характеристиками изображения;
- в) это организация цвета;
- г) это режимы цветовой графики.

**Правильный вариант ответа: а**

9. Устройствами для хранения мультимедийной информации являются...

- а) звуковые карты
- б) видеокарты
- в) мультимедийные презентации
- г) компакт-диски и USB-флеш-накопитель

**Правильный вариант ответа: г**

10. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является

- а) диод
- б) пиксел
- в) символ
- г) знак

**Правильный вариант ответа: б**

**7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. В основе какого алгоритма сжатия изображений лежит запись количества повторяющихся значений 0 и 1?

- а) Deflate
- б) RLE
- в) LZW

**Правильный вариант ответа: б**

2. Важной особенностью мультимедийной технологии является...

- а) Интерактивность
- б) Сжатость
- в) Многоканальность
- г) Оптимизация

**Правильный вариант ответа: а**

3. Служба FTP в Интернете предназначена:

- а) для создания, приема и передачи web-страниц;
- б) для обеспечения функционирования электронной почты;
- в) для обеспечения работы телеконференций;
- г) для приема и передачи файлов любого формата;

**Правильный вариант ответа: а**

4. 24-скоростной CD-ROM-дисковод...

- а) имеет 24 различных скорости вращения диска
- б) имеет в 24 раза большую скорость вращения диска, чем односкоростной
- г) читает только специальные 24-скоростные CD-ROM-диски

**Правильный вариант ответа: б**

5. Какой из режимов предназначается для мониторов и телевизоров?

- а) RGB
- б) CMYC
- в) CMYK
- г) WYUCW

**Правильный вариант ответа: а**

6. Какой из стандартов HE входит в стандарты аналогового ширококовещания?

- а) RAS
- б) NTSC
- в) SECAM
- г) PAL

**Правильный вариант ответа: а**

7. Глубина цвета – это количество:

- а) цветов в палитре
- б) битов, которые используются для кодирования цвета
- в) одного пикселя
- г) базовых цветов

**Правильный вариант ответа: б**

8. Из каких элементов состоит растровая графика?

- а) пиксел
- б) дуплекс
- в) растр
- г) геометрических фигур

**Правильный вариант ответа: а**

9. IP-адрес имеет следующий вид:

- а) 193.126.7.29
- б) 34.89.45
- в) 1.256.34.21

**Правильный вариант ответа: а**

10. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:

- а) Отмену предыдущей операции, совершенной над текстом
- б) Удаление текста
- в) Запись текста в буфер
- г) Автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами

**Правильный вариант ответа: г**

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Звуковая плата с возможностью 16-битного двоичного кодирования позволяет воспроизводить звук с...

- а) 8 уровнями интенсивности
- б) 16 уровнями интенсивности
- в) 256 уровнями интенсивности
- г) 65 536 уровнями интенсивности

**Правильный вариант ответа: г**

2. Определите информационный объем (в Кбайт) цифрового звукового файла длительностью 10 секунд при глубине кодирования 32 битов, частоте дискретизации звукового сигнала 48000 Гц

**Правильный вариант ответа: 1875 Кб**

3. Сколько Мбайт будет передаваться за одну минуту по каналу с пропускной способностью 100 Мбит/с?

- а) 750
- б) 12,5
- в) 6000
- г) 600

**Правильный вариант ответа: а**

4. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

- а) 25
- б) 40
- в) 50
- г) 35

**Правильный вариант ответа: б**

5. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 24-битным разрешением. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

- а) 0.2
- б) 2
- в) 3
- г) 4

**Правильный вариант ответа: 3**

6. Наибольший информационный объем будет иметь файл, содержащий...

- а) 1 страницу текста
- б) черно-белый рисунок 100x100
- в) видеоклип длительностью 1 мин.
- г) аудиоклип длительностью 1 мин.

**Правильный вариант ответа: в**

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Особенности программного пакета AutoCAD и его возможности. Интерфейс AutoCAD:

элементы рабочего окна. Настройка панелей инструментов. Приемы экранного масштабирования изображения.

2. Построение двухмерных объектов: абсолютные и относительные значения координат; типы двухмерных координат (декартовы и полярные). Метод построений «направление – расстояние».

3. Диалоговый режим работы, выбор опций. Приемы выделения объектов.

4. Настройка единиц измерения, границ рисунка, параметров сетки.

5. Команды черчения простейших примитивов (круг, дуга, прямоугольник и т. п.). Объектные привязки – постоянные и временные. Объектное слежение.

6. Назначение слоев. Создание и удаление слоев. Настройка параметров слоя.

7. Приемы редактирования объектов: ручки. Элементы параметрического черчения: окно свойств объектов.

8. Команды модифицирования: перемещение, копирование, массив, зеркало и прочие.

9. Команды черчения сложных объектов: полилиний, сплайнов, мультилиний и их редактирование.

10. Штриховка: выбор типа и настройка параметров; выбор заштриховываемых объектов. Ассоциативная и неассоциативная штриховка.

11. Типы текста (однорочный и многорочный). Создание и редактирование текста. Создание и редактирование текстовых стилей.

12. Простановка размеров: типы размеров и их особенности. Редактирование размеров.

13. Создание и редактирование размерных стилей.

14. Создание и редактирование блоков и блоков с атрибутами. Назначение центра управления AutoCAD.

15. Подготовка чертежа к выводу на бумагу.

16. Типы трехмерных объектов в AutoCAD, их различия. Виды отображения (раскраска) объектов. Просмотр трехмерных моделей.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 6 баллов (3 баллов верное решение и 3 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 10.

1. Оценка «Незачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Обеспечение мультимедиа	ПК-1, ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата,

			требования к курсовому проекту....
2	Типы изображений. Составляющие изображения.	ПК-1, ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Звук. Обработка и преобразование звуковых файлов.	ПК-1, ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Анимация.	ПК-1, ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Видео	ПК-1, ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Современные направления в развитии мультимедиа.	ПК-1, ПК-3	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ**

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Д. Э. Короткевич - FLASH для WEB-анимации : учеб. Пособие: ВГТУ, 2003.
2. Э. И. Воробьев, Д. Э. Короткевич – Создание трехмерных изображений и анимации в среде 3D Studio Max : учеб. Пособие: ВГТУ, 2003.
3. Э. И. Воробьев, Д. Э. Короткевич, С. В. Васенькин - Сети мультимедиа : учеб. Пособие : ВГТУ, 2002.
4. Э. И. Воробьев, Д. Э. Короткевич - Трехмерное моделирование изображений и анимации в среде 3D STUDIO MAX 9.0: Лабораторный практикум : ГОУВПО ВГТУ, 2009.
5. Великанов, Е. Ю. Средства мультимедиа в материаловедении : учебное пособие / Е. Ю. Великанов, А. А. Гордеев, Н. М. Твердынин. — М. : Московский городской педагогический университет, 2012. — 36 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26624.html>
6. Мультимедийные технологии. Часть 1. Мультимедиа в современной социокультурной среде : учебно-методический комплекс дисциплины для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 51.03.06 (071900) «Библиотечно-информационная деятельность», профиль подготовки «Информационно-аналитическая деятельность», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / составители О. В. Абалакова. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2014. — 72 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29686.html>

### **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

Лицензионное программное обеспечение

- Adobe Photoshop CS6 13.0 MLP
- Corel DRAW Graphics Suite
- 3Ds MAX
- Autodesk AutoCAD

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

Сайт, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем <https://www.sql.ru/>

ХабрХабр <https://habr.com/ru/>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Дисплейный класс, оснащенный компьютерными программами для проведения лабораторного практикума

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Компьютерная обработка аудио и видео информации» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомиться с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной

	литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

### 11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31.08.2020	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
3	Актуализирован раздел 8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31.08.2021	